

Kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi

Đỗ Anh Tiến^{1,2}, Lương Thị Như Huyền¹, Nguyễn Trần Thủy^{1,2*}

Mục tiêu: mô tả đặc điểm lâm sàng và kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi.

TÓM TẮT:

Thông liên thất là bệnh tim bẩm sinh thường gặp nhất, chiếm tỉ lệ khoảng 25%. Phẫu thuật vá lỗ thông liên thất được chỉ định khi bệnh nhân có biểu hiện suy tim, chậm tăng cân hay viêm phổi tái diễn; siêu âm tim có hình ảnh lỗ thông lớn hay nằm ở vị trí không tự bít được (dưới van động mạch chủ, phần phễu). Ngày nay, cùng với sự phát triển của gây mê hồi sức và kỹ thuật phẫu thuật, phần lớn bệnh thông liên thất được phẫu thuật qua các đường mổ ít xâm lấn. Tuy nhiên, ở nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi đặc biệt là trẻ sơ sinh, cân nặng thấp, việc phẫu thuật qua đường mổ ít xâm lấn trong điều trị bệnh thông liên thất vẫn còn là một thách thức trong thực tiễn lâm sàng. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc điểm tổn thương cũng như kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi tại Trung tâm tim mạch – Bệnh viện E giai đoạn 2022 – 2023.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả. Từ tháng 10 năm 2022 đến tháng 12 năm 2023, có 62 bệnh nhân dưới 6 tháng tuổi mắc thông liên thất được phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải, 27 nam và 35 nữ, tuổi trung bình 3 tháng, cân nặng trung bình 4,8kg. Kích thước lỗ thông trung bình 7,4mm, tăng áp lực động mạch phổi nặng ở 27 BN (42,9%).

Kết quả: thời gian chạy máy trung bình: 68 phút, thời gian cặp ĐMC: 46 phút. Không có bệnh nhân phải mổ xương ức. Thời gian thở máy trung bình 30 giờ, thời gian nằm viện 15 ngày. Không có bệnh nhân tử vong sau mổ. Biến chứng sớm sau mổ bao gồm: rối loạn nhịp tạm thời (4 BN), chảy máu sau mổ (1 BN), tai biến mạch máu não (2 BN), hẹp tĩnh mạch chủ trên (1 BN), liệt cơ hoành (1BN), tràn dịch đường chấp (1BN). Siêu âm tim sau mổ: thông liên thất vá kín ở 55 BN (88,7%), 7 BN (11,3%) còn shunt tồn lưu nhỏ, không phải mổ lại. ALĐMP sau mổ giảm hoặc hết ở hầu hết các BN, chỉ có 1 BN vẫn còn TALĐM nặng sau mổ.

Kết luận: phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi là khả thi và mang lại kết quả sớm khả quan.

Từ khóa: thông liên thất, phẫu thuật tim ít xâm lấn, đường mổ nách giữa

THE EARLY RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY THROUGHT THE RIGHT AXILLARY APPROACH FOR THE TREATMENT OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT IN CHILDRENT UNDER 6 MONTHS OLD

Objective: this study to evaluate the characteristics of the lesions as well as the early

¹ Bệnh viện E

² Trường Đại học Y dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Trần Thủy

Email: drtranthuyvd@gmail.com - Tel: 0944216866

Ngày nhận bài: 12/09/2024 Ngày chấp nhận đăng: 14/10/2024

results of minimally invasive surgery through the right axillary approach for the treatment of ventricular septal defect in children under 6 months old.

Summary: Ventricular septal defect is the most common congenital heart disease, accounting for about 25%. Surgical repair is indicated when the patient has symptoms of heart failure, poor weight gain or recurrent pneumonia; echocardiography demonstrates a large defect or one located in a position that cannot be self-closed (below the aortic valve, infundibular position). Nowadays, with the development of anesthesia and surgical techniques, most ventricular septal defects are surgically treated through minimally invasive procedures. However, in children under 6 months of age, especially newborns with low birth weight, minimally invasive surgery in the treatment of ventricular septal defects is still a challenge in clinical practice. We conducted this study to evaluate the characteristics of the lesions as well as the early results of minimally invasive surgery through the right axillary approach for the treatment of ventricular septal defect in children under 6 months old at the Cardiovascular Center - E Hospital in the period of 2022 - 2023.

Study subjects and methods: descriptive study. From October 2022 to December 2023, 62 patients who were under 6 months of age with

ventricular septal defect underwent minimally invasive surgery through the right axillary approach, 27 males and 35 females, average age 3 months, average weight 4.8 kg. The average diameter was 7.4 mm, severe pulmonary hypertension in 27 patients (42.9%).

Results: average CPB and cross-clamping aortic time were 68 minutes and 46 minutes, respectively. No patient required sternotomy. Average ventilator time was 30 hours, hospital stay was 15 days. No incidence of fatality. Early postoperative complications included: temporary arrhythmia (4 patients), postoperative bleeding (1 patient), cerebrovascular accident (2 patients), superior vena cava stenosis (1 patient), diaphragmatic paralysis (1 patient), chylous effusion (1 patient). Postoperative echocardiography: closed ventricular septal defect in 55 patients (88.7%), residual permeable shunt in 7 patients with small residual shunt without reoperation. Postoperative pulmonary hypertension decreased or disappeared in most patients, only 1 patient still had severe postoperative pulmonary hypertension.

Conclusion: minimally invasive surgery via the right axillary approach to treat ventricular septal defect in children under 6 months of age is feasible and brings positive early results.

Keywords: *ventricular septal defect, minimally invasive cardiac surgery, infra-axillary incision.*

ĐẶT VẤN ĐỀ:

Thông liên thất là dị tật tim bẩm sinh thường gặp nhất, được phân loại dựa trên vị trí lỗ thông: quanh màng, dưới van động mạch chủ, phần phễu, phần cơ. Phần lớn các lỗ thông liên thất nhỏ quanh màng hoặc thông liên thất nhỏ phần cơ có thể tự bít, tuy nhiên khi lỗ thông lớn

hoặc nằm ở vị trí dưới van động mạch chủ hay phần phễu thì cần được chỉ định phẫu thuật vá lỗ thông. Hiện nay, độ tuổi phẫu thuật có xu hướng ngày càng giảm nhờ những tiến bộ trong chẩn đoán cũng như kỹ thuật phẫu thuật và gây mê hồi sức. Chỉ định phẫu thuật sớm giúp giảm tình trạng suy tim, tổn thương mạch máu phổi do tăng áp lực, tạo điều kiện giúp trẻ bắt kịp đà

tăng trưởng. Với sự phát triển ngày càng rộng rãi của phẫu thuật ít xâm lấn, hiện nay phẫu thuật điều trị bệnh thông liên thất chủ yếu được thực hiện qua các đường mổ ít xâm lấn, mang lại những lợi ích rất lớn với sự hồi phục sau mổ cũng như mang tính thẩm mỹ cao. Tuy nhiên, ở nhóm trẻ nhỏ dưới 6 tháng, đặc biệt là ở nhóm trẻ sơ sinh hay trẻ có cân nặng thấp, việc tiếp cận tổn thương qua đường mổ ít xâm lấn cũng như quá trình hồi sức sau mổ vẫn còn là một thách thức trong quá trình triển khai kỹ thuật. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá đặc điểm tổn thương và kết quả sớm của phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi tại Trung tâm tim mạch - Bệnh viện E giai đoạn 2022 - 2023.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu: mô tả. Thời gian lấy số liệu từ tháng 10/2022 đến tháng

12/2023. Có 62 bệnh nhân được phẫu thuật và thông liên thất qua đường nách phải. Các đặc điểm trước mổ được thể hiện trong Bảng 1.

Kỹ thuật: bệnh nhân được gây mê nội khí quản một lồng, tư thế nghiêng trái 90°. Rạch da đường nách giữa từ khoang liên sườn 2 đến 4, vào khoang màng phổi qua khoang liên sườn 4. Phẫu tích cắt tuyến ức, mở màng tim, thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể trung tâm, liệt tim xuôi dòng qua gốc động mạch chủ sử dụng dung dịch Custodiol. Đánh giá tổn thương qua đường mổ nhĩ phải (TLT quanh màng, dưới van ĐMC) hoặc qua đường mổ động mạch phổi (TLT phần phổi). Vá lỗ thông liên thất bằng miếng vá Xeno – sure. Đóng các đường mổ tim, thực hiện qui trình kết thúc cuộc mổ.

Kết quả: Trong thời gian nghiên cứu có 62 bệnh nhân được phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải, các đặc điểm lâm sàng và siêu âm tim trước mổ được thể hiện theo Bảng 1, 2.

Bảng 1: Đặc điểm trước mổ

Tổng số bệnh nhân		62
Tuổi (tháng)		3.19 ±1.59
Cân nặng (kg)		4.85 ±1.06
Nam/Nữ		27/35
Đẻ non (<37 tuần)		5 (8%)
Đẻ thấp cân (<2.5kg)		8 (12.9%)
Chậm tăng cân		30 (48.4%)
Z-score cân nặng theo tuổi	Median	-1.84
	Z-score < -2	24 (38.1%)
Viêm phổi/hạn chế hô hấp		18 (29%)
Suy tim	Ross I	47 (74.6%)
	Ross II - III	15 (25.4%)
RL di truyền NST		0

Bảng 2: Đặc điểm siêu âm tim trước mổ

Vị trí lỗ thông	Quanh màng	40 (64.5%)
	Phếu/dưới 2 đại ĐM	20 (32.3%)
	Buồng nhận	2 (3.2%)
Kích thước lỗ thông	5-6mm	22 (35,5%)
	>6mm	40 (64.5%)
	Trung bình (mm)	7.35 ±1.46
TALĐMP	Vừa	11 (17.7%)
	Nặng	27 (42.9%)
LVIDd Z-score		+2.02
Z-score > 2		30 (48.4%)

Tất cả các bệnh nhân đều được phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải, không gặp khó khăn trong kỹ thuật dẫn đến phải mở xương ức. Kết quả trong mổ và siêu âm tim sau mổ được thể hiện theo bảng 3, 4.

Bảng 3: Đặc điểm trong và sau mổ

Thời gian cấp ĐMC (phút)	46.63 ± 18.63
Thời gian chạy máy tim phổi (phút)	68.63 ± 24.26
Thời gian thở máy (giờ)	30.84 ± 28.52
Thời gian nằm viện (ngày)	15 ± 9
Tử vong	0
Loạn nhịp tạm thời	4
Mô lại do chảy máu	1
Tai biến mạch máu não	2
Liệt hoành	1 (PT khâu gấp nếp)
Tràn dịch dương chấp	1 (chế độ ăn)
Hẹp tĩnh mạch chủ trên	1 (PT tạo hình TMC trên)
Nhiễm trùng vết mổ	1 phẫu thuật làm sạch
Viêm phổi sau mổ	12

Bảng 4: Siêu âm tim sau mổ

Thông liên thất	Vá kín	55 (88,7%)
	Shunt tồn lưu nhỏ	7 (11.3%)
ALĐMP sau mổ	Tăng nhẹ hoặc bình thường	49
	Tăng vừa	12
	Tăng nặng	1
Suy chức năng thất trái sau mổ (EF<50%)		1
Dd giảm sau mổ		56
LVIDd Z-score trung bình		+1.15

Bảng 5: So sánh giữa 2 nhóm tuổi dưới 3 tháng và từ 3-6 tháng

	<3 tháng (n=31)	3-6 tháng (n=31)
Thời gian thở máy (giờ)	36.68 ± 32.93	18.85 ± 10.12
Thời gian nằm viện (ngày)	16 ± 10	14 ± 6
Viêm phổi sau mổ	8	4
Biến chứng khác	2 tai biến thần kinh	
	1 pacemaker tạm thời, 1 cơn cuồng nhĩ	1 ngoại tâm thu số lượng ít
	1 chảy máu sau mổ	0
	1 liệt cơ hoành	0
	1 tràn dịch màng phổi	0
	1 hẹp tĩnh mạch chủ trên	0

BÀN LUẬN

Tại trung tâm tim mạch – bệnh viện E, phẫu thuật ít xâm lấn bắt đầu được triển khai từ năm 2013, đây cũng là một trong số ít các cơ sở tim mạch có thể phẫu thuật ít xâm lấn thường qui cho nhiều dị tật tim bẩm sinh. Những ưu điểm của phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải bao gồm: giảm sang chấn phẫu thuật, khắc phục được các nhược điểm của phẫu thuật kinh điển qua

đường mở xương ức (nhiễm trùng, viêm xương ức, biến dạng lồng ngực), rút ngắn thời gian hồi phục sau mổ và mang tính thẩm mỹ cao. Ngày nay, phẫu thuật ít xâm lấn không những được áp dụng cho bệnh tim bẩm sinh đơn giản (thông liên thất, thông liên nhĩ) mà những bệnh tim bẩm sinh phức tạp hơn cũng đang từng bước được áp dụng (thông sàn nhĩ thất, tứ chứng Fallot, tim một tâm thất). Hiệu quả của phẫu thuật ít xâm lấn đã được khẳng định trong nhiều báo cáo quốc tế cũng như

trong nước. Tuy nhiên, việc áp dụng kỹ thuật này cho nhóm đối tượng bệnh nhân sơ sinh, nhỏ tuổi, cân nặng thấp vẫn còn tồn tại nhiều khó khăn khi triển khai.

Khi so sánh nghiên cứu của chúng tôi với một số nghiên cứu trên thế giới ở cùng nhóm tuổi và cân nặng cho thấy sự tương đồng trong kết quả nghiên cứu. Như vậy, phương pháp mổ ít xâm lấn là khả quan và mang lại hiệu quả tương đương so với phương pháp mổ kinh điển được các tác giả sử dụng trong các nghiên cứu trước đó. Chúng tôi nhận thấy trong nghiên cứu của mình, phần lớn biến chứng sau mổ hoặc thở máy kéo dài xảy ra ở những trẻ thấp cân mức độ nặng hoặc ở độ tuổi gần với giai đoạn sơ sinh (1-3 tháng). Nguyên nhân cần phẫu thuật sớm ở những trường hợp này là do suy tim, tăng áp động mạch phổi nặng, hoặc do chậm phát triển thể chất nặng không thể trì hoãn thêm. Tuy nhiên chính những yếu tố này cũng góp phần dẫn đến việc điều trị trở nên phức tạp và dễ xảy ra biến chứng hơn. Vì vậy, nếu chia các đối tượng nghiên cứu thành 2 nhóm nhỏ, có thể thấy một số khác biệt giữa 2 nhóm về thời gian thở máy, các biến chứng cũng xảy ra chủ yếu ở nhóm dưới 3 tháng hơn là nhóm 3-6 tháng (Bảng 5). Điều này cho thấy sự tương đồng với một nhận xét trong nghiên cứu của Anderson khi kết luận rằng: đối với trẻ dưới 6 tháng, mỗi kg cân nặng thêm vào tương đương với 2.3 ngày rút ngắn trong thời gian nằm viện, và mỗi kg cân nặng giảm đi tương ứng với việc tăng 1.8 lần các nguy cơ đi kèm phẫu thuật. Một vấn đề được đặt ra là với những kết quả khá khả quan như vậy, có nên chỉ định phẫu thuật sớm ở đối tượng trẻ sơ sinh. Một số báo cáo về kết quả của phẫu thuật vá thông liên thất ở trẻ sơ sinh ủng hộ quan điểm

này, tuy nhiên vẫn còn nhiều tranh cãi giữa 2 luồng quan điểm: chờ đợi trẻ đủ cân nặng rồi phẫu thuật hay phẫu thuật sớm để giúp trẻ tăng cân và thoát khỏi tình trạng suy tim cũng như tăng áp lực động mạch phổi. Quan điểm của chúng tôi về vấn đề này: phẫu thuật ít xâm lấn vá thông liên thất ở trẻ sơ sinh là có thể thực hiện, nhưng không bắt buộc và điều quan trọng là cần đánh giá đúng tình trạng bệnh dựa trên các bằng chứng xác đáng để đưa ra quyết định phẫu thuật, nếu tình trạng suy tim không đáp ứng với điều trị nội khoa cũng như không tăng cân thì cần phẫu thuật sớm.

KẾT LUẬN

Phẫu thuật ít xâm lấn qua đường nách phải điều trị bệnh thông liên thất ở trẻ dưới 6 tháng tuổi là hoàn toàn khả thi và mang lại kết quả khả quan. Việc phẫu thuật ở độ tuổi sớm ngày càng được khuyến cáo để tránh những hậu quả về lâu dài: suy tim, tăng áp phổi tiến triển thành bệnh tắc nghẽn mạch máu phổi. Kỹ thuật ít xâm lấn góp phần giúp tăng hiệu quả điều trị: rút ngắn thời gian hồi sức, giảm các nguy cơ biến chứng. Mặc dù còn một số thách thức ở nhóm trẻ nhỏ tuổi và cân nặng thấp, nhưng với sự tiến bộ về kỹ thuật cũng như chăm sóc kiểm soát hậu phẫu, những khó khăn sẽ dần được khắc phục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Inohara T et al. "The Effect of Body Weight in Infants Undergoing Ventricular Septal Defect Closure: A Report from the Nationwide Japanese Congenital Surgical Database." *J Thorac Cardiovasc Surg* 157, no. 7 (2019): 1132–41.
2. Anderson et al. "Contemporary Outcomes of Surgical Ventricular Septal Defect

Closure.” *J Thorac Cardiovasc Surg* 145, no. 3 (March 2013): 641–47.

3. Amin et al. “Early Outcome of Ventricular Septal Defect Closure in Infants under Five Kilograms of Bodyweight.” *Journal of American Science* 15 (2019): 92–97.

4. Kogon et al. “Closure of Symptomatic Ventricular Septal Defects: How Early Is Too Early?” *Pediatr Cardiol* 29 (2008): 36–39.

5. Jae Hong Lee et al. “Surgical Repair of Ventricular Septal Defect in Neonates: Indications and Outcomes.” *Congenital Heart Disease* 19, no. 1 (2024): 69–83.

6. Aydin S et al. “Toward Routine Minimally Invasive Ventricular Septal Defect Closure Via Right Lateral Minithoracotomy.” *Front Pediatr* 9 (2021).

8. Dodge-Khatami J et al. “Advantages of a Mini Right Axillary Thoracotomy for Congenital Heart Defect Repair in Children.” *Cardiology in the Young* 32, no. 2 (2022): 276–81.

9. Đạt TT et al. “Kết Quả Phẫu Thuật Tim Hở Ít Xâm Lấn và Thông Liên Thất qua Đường Ngực Phải ở Trẻ Em Tại Trung Tâm Tim Mạch, Bệnh Viện E.” *Tạp Chí Phẫu Thuật Tim Mạch Và Lồng Ngực Việt Nam* 34, no. 79–87 (October 8, 2021).

10. Trường NLT et al. “Kết Quả Ngắn Hạn Phẫu Thuật Ít Xâm Lấn qua Đường Dọc Giữa Nách Bên Phải Điều Trị Bệnh Thông Liên Thất Dưới Hai van Động Mạch Tại Bệnh Viện Nhi Trung Ương.” *Tạp Chí Y Học Việt Nam* 522, no. 1 (2023).